

菰子梢属 10 种植物的染色体数目

高信芬 顾志健 陈介

(中国科学院昆明植物研究所, 昆明 650204)

THE CHROMOSOME NUMBERS OF 10 SPECIES IN THE GENUS *CAMPYLOTROPIS* (FABACEAE)

GAO XIN-FEN GU ZHI-JIAN CHEN CHEIH

(Kunming Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming 650204)

Abstract This paper reports chromosome numbers of ten species and one variety of the genus *Campylotropis* from China (Table 1, Plate 1). They are *C. argentea* Schindl., *C. bonatiana* (Pamp.) Schindl., *C. henryi* Schindl., *C. hirtella* (Franch.) Schindl., *C. macrocarpa* (Bunge) Rehd., *C. diversifolia* (Hemsl.) Schindl., *C. polyantha* (Franch.) Schindl., *C. polyantha* (Franch.) Schindl. var. *leiocarpa* (Pamp.) Pet. -Stib., *C. prainii* (Coll. et Hemsl.) Schindl., *C. pinetorum* (Kurz) Schindl. ssp. *velutina* (Dunn) Schindl., *C. trigonoclada* (Franch.) Schindl. The chromosome numbers of these ten species are all $2n=22$ or $n=11$, but a few individuals in *C. polyantha* (Franch.) Schindl. var. *leiocarpa* (Pamp.) Pet. -Stib., were found aneuploid with $2n=23$. The chromosome numbers of *C. polyantha* and *C. macrocarpa* have been reported by Maw-shing (1986) and Lee (1972), while those of all the other species are first reported.

Key words *Campylotropis*; Chromosome number

摘要 本文报道了菰子梢属 *Campylotropis* Bunge 国产 10 种 1 变种的染色体数目, 其小孢子染色体数目为 $n=11$, 体细胞染色体数目为 $2n=22$ 。在光果小雀花 *C. polyantha* var. *leiocarpa* 中发现有少数个体为 $2n=23$ 的非整倍体。

关键词 菰子梢属; 染色体数目

前 言

菰子梢属 *Campylotropis* 是主要分布于中南半岛至东喜马拉雅地区的一个中等大小的属, 其中 70% 的种类分布我国西南。该属植物的细胞学研究甚少, 以前仅报道过几种植物的染色体数目, 在本文所报道的种类中, 除了小雀花 *C. polyantha* 和菰子梢 *C. macrocarpa* 报道过染色体数目外, 其余 8 种 1 变种均为首次报道。

材料和方法

材料来源及凭证标本见表 1。

2

体细胞染色体计数是用野外采集的种子在恒温 25℃ 下萌发, 取胚根用 0.002mol/L 的 8-羟基喹啉溶液于室温下预处理 2.5—3.5 小时, 水洗后用卡诺固定液固定 4—6 小时, 0.5mol/LHCl 在恒温 60℃ 下水解 10—15 分钟, 再用石碳酸品红溶液染色。配子体细胞染色体计数是野外采集新鲜花蕾用卡诺固定液固定, 室内重新固定后制片。

表 1 材料来源及染色体数目

Table 1 The origin of the materials and chromosome numbers

Species name 种名	材料来源 Origin of materials	凭证标本 Vouchers*	染色体数目 Chromosome numbers	
			Gam.	Spor.
<i>C. argentea</i>	Yunnan, Shiping	X. F. Gao 363		22
<i>C. bonatiana</i>	Yunnan, Kunming	X. F. Gao 309	11	22
<i>C. diversifolia</i>	Yunnan, Mengzi	X. F. Gao 366	11	
<i>C. henryi</i>	Yunnan, Shiping	X. F. Gao 316	11	
<i>C. hirtella</i>	Mengzi	X. F. Gao 367		22
	Yunnan, Kunming	X. F. Gao 369	11	
<i>C. macrocarpa</i>	Anhui, Jinzhai	X. F. Gao 382		22
<i>C. polyantha</i>	Yunnan, Kunming	X. F. Gao 298		22
<i>C. polyantha</i> var. <i>leiocarpa</i>	Yunnan, Kunming	X. F. Gao 297	11	22, 23
<i>C. pinetorum</i> ssp. <i>velutina</i>	Yunnan, Yuanjing	X. F. Gao 369		22
<i>C. prainii</i>	Yunnan, Yuanjing	X. F. Gao 279		22
<i>C. trigonoclada</i>	Yunnan, Yuanjing	X. F. Gao 292		22

* All the vouchers are preserved in KUN.

结果和讨论

菰子梢属植物的染色体较小, 其体细胞染色体数目均为 $2n=2x=22$ 或小孢子染色体数目为 $n=11$ (表 1, 图版 1)。以前有关该属植物的染色体数目报道 (表 2), 产于朝鲜的种类和我国的种类相同, 均为 $2n=22$ 。至于产于泰国的小花菰子梢 *C. parviflora*, 曾有报道其体细胞染色体数目为 $2n=20$ 。菰子梢属植物的染色体是小染色体, 在制片过程中易丢失, 特别是小孢子母细胞的减数分裂, 常难以正确辨别出染色体数目, 产于印度的 *C. eriocarpa* 和 *C. stenocarpa* 初次报道均为 $n=9$, 但后来又有作者重新报道 *C. stenocarpa* 为 $n=11$ 。因此, 我们对 $n=9$ 表示怀疑。

光果小雀花 *C. polyantha* var. *leiocarpa* 的正常染色体数目为 $2n=22$, 另外我们还发现有 $2n=23$ 的非整倍体类型。由于仅在几条根尖细胞中发现, 染色体小, 着丝点亦不清晰, 因而无法确定这条染色体的来源。

表 2 以前有关菰子梢属植物染色体数目报道

Table 2 The chromosome numbers of the genus *Campylotropis* reported in the past

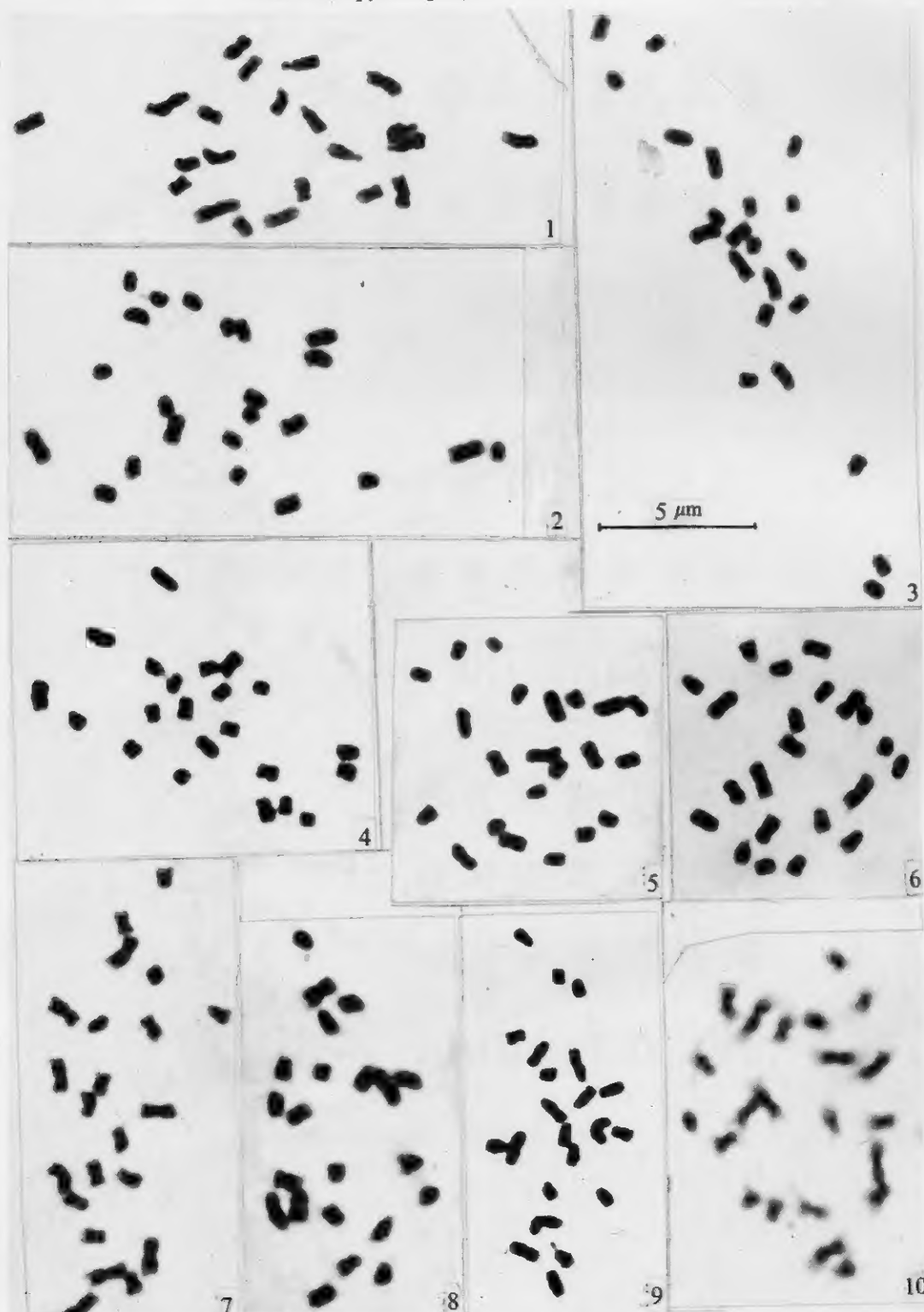
Species name 种 名	作者及日期 Authors & date	Chromosome numbers		材料来源 Origin of materials
		Gam.	Spor.	
<i>C. eriocarpa</i>	W. H. Lewis 1970 R. L. Oliver,	9		W. Himalaya, India
<i>C. macrocarpa</i>	Y. N. Lee, 1972		22	Korea
<i>C. parviflora</i>	K. Lasen, 1971		20	Thailand
<i>C. polyantha</i>	Maw-shing YeH, 1986		22	China, Yunnan
<i>C. stenocarpa</i>	P. N. Mehra 1971 H. Dhawan,	9		W. Himalaya, India
	V. K. Singhal B. S. Gill, 1980 S. S. Bir, 1984	11		W. Himalaya, India
<i>C. thomsonii</i>	K. Subramanyam 1967 N. P. Kamble,	11		India

参 考 文 献

- [1] 傅沛云, 1987: 中国菰子梢属的研究. 植物研究, 7(4): 11—52.
- [2] Larsen, K. 1971: Chromosome number of some Thai leguminosae. *Bot. Tidsskr.* 66: 38—50.
- [3] Lee, Y. N. 1972: Chromosome numbers of flowering plants in Korea (4). *J. Korean Res. Inst. Better living* 8: 41—51.
- [4] Lewis, W. H. & Oliver, R. L. 1970: Chromosome of Phanerogams 4. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 57: 382—384.
- [5] Maw-Shing YeH 1986: Chromosome numbers in Leguminosae. *Res. Inst. Volut. Sci. Rep.* 3: 57—71.
- [6] Mehra, P. N. & Dhawan, H. 1971: In IOPB chromosome numbers reports XXXIV. *Taxon* 20: 785—797.
- [7] Singhal, V. K., Gill, B. S. & Bir, S. S. 1980: In IOPB chromosome numbers reports LXVII. *Taxon* 29: 355—357.
- [8] Subramanyam, K. & kamble N. P. 1967: In IOPB chromosome numbers reports XII. *Taxon* 16: 341—350.

图版 1 说明 Explanation of plate 1

1. 银叶菰子梢 *Campylotropis argentea* Schindl. $2n=22$;
2. 光果小雀花 *C. polyantha* (Fr.) Schindl. var. *leiocarpa* (Pamp.) Pet. -Stib. $2n=23$;
3. 马尿藤 *C. bonationa* (Pamp.) Schindl. $2n=22$;
4. 三棱枝菰子梢 *C. trigonolada* (Fr.) Schindl. $2n=22$;
5. 小雀花 *C. polyantha* (Fr.) Schindl. $2n=22$;
6. 光果小雀花 *C. polyantha* (Fr.) Schindl. var. *leiocarpa* (Pamp.) Pet. -Stibal. $2n=22$;
7. 大红袍 *C. hirtella* (Fr.) Schindl. $2n=22$;
8. 草山菰子梢 *C. prainii* (Coll. et Hemsl.) Schindl. $2n=22$;
9. 绒毛叶菰子梢 *C. pinetorum* (kurz) Schindl. ssp. *velutina* (Dunn)
10. 菰子梢 *C. macrocarpa* (Bunge) Rehd. $2n=22$.



see explanation at the end of text